한국동물분류학회지
The Korean Journal of Systematic Zoology
Vol. 2, No. 2 : 27~34 (1986)

잎말이나방 亞科의 韓國 未記錄 5種

朴 奎 澤 · *元 甲 載
(江原大學校 農科大學, 春川 · *林業試驗場 昆蟲科, 서울)

Five species of Tortricinae (Lepidoptera; Tortricidae) new to Korea

Park, Kyu-Tek and *Weon, Gap-Jae
(Department of Plant Protection, Kangweon National University, Chuncheon, 200 Korea,
*Department of Entomology, Forest Experiment Station, Chungyangri, Seoul, 131 Korea)

ABSTRACT

Five species of Tortricinae: *Acleris expressa* (Filipjev), *A. umbrana* (Hübner), *Acleris kodamai* Yasuda, *Capua vulgana* (Frolich) and *Pseudeulia vermicularis* (Meyrick) are reported for the first time from Korea the by authors.

Key words: Tortricinae, Tortricidae, Lepidoptera, Korea.

緖 論

우리나라의 잎말이나방 亞科에관한 調査는 Park & Park (1976)에 의하여 11種, 그리고 그후 다시 Park (1983)과 Shin *et.al.* (1983)에 의하여 13種의 未記錄種이 추가 報告됨으로서 現在까지 알려진 種數는 57種이 되었다. 그러나 그 中 애기사과잎말이나방(*Clepsis liratana* Christoph)은 과거에 誤同定된 것으로 판단됨으로 除外하고 금번 5種의 未記錄種이 報告됨으로서 우리나라에서 확인된 잎말이나방 亞科의 種數는 총 61種이 된다.

本 조사를 위해서 活用된 材料는 水原의 農業技術研究所 昆蟲標本室에 소장되어 있는 標本들과 筆者들이 그동안 채집한 標本들을 대상으로 하였다.

種의 分類同定을 위해 암·수 生殖器의 형태적 특징이 비교 관찰 되었으며, 우리말이 적당치 않은 生殖器의 各 部分 用語는 英語를 그대로 使用하였다.

끝으로 標本의 同定을 위해 많은 助言을 해주신 大阪府立大學의 T. Yasuda 教授와 東京의 A. Kawabe 先生에게 感謝를 드리며, 所藏標本의 검경및 이용을 허락해주신 上記 研究所의 관계자들께도 심심한 謝意를 드린다.

種의 記載

1. *Acleris expressa* (Filipjev) 파도무늬 잎말이나방 (Pl. 1, fig. 3, Pl. III. figs. 1-3)

Peronea expressa Filipjev, 1931, Ann. Mus. Acad. Sci. USSR, 31, (p. 517 pls. 24: 3, 31: 2).

Acleris expressa; Oku, 1956, (p. 115); Obraztsov, 1956, (p. 130); Razowski, 1966, (p. 396); Yasuda, 1975, (p. 176, figs. 206, 502 & 503); Kawabe, 1982, (part 1, p. 84 part 2. 164, pls. 19: 42, 281: 2 289: 6).

雌成蟲의 날개편길이 22㎜. 머리는 灰褐色, 가슴은 黑褐色을 띤다. 앞날개의 前緣은 基部에서 바깥쪽으로 심히 꾸불어진 다음 거의 직선을 이룬다. 앞날개의 前緣무늬(costal blotch)는 바탕색보다 다소 짙은색을 띠나 그 경계가 불명료한 역삼각형을 나타낸다.

雌生殖器에서 sterigma 의 폭은 아주 넓고 중앙에 반원형의 작은 돌출부를 이루며 後角部가 짧고 둥근 돌기를 이루는 것이 他種과 쉽게 區別되는 특징이 된다. Antrum 은 중앙부분이 심하게 함입되어 종기모양을 이룬다. 교미주머니(corpus bursae)는 원형으로 크며 齒狀의 signum 을 가지고 있다.

採集地: 1♀, 춘천, 江原道, 22/V/1984 (K.T. Park).

分布: 韓國, 日本(北海道, 本州), 소련(우수리지방).

参考: Type 의 産地(Vladivostock)외에 日本에서 2個体의 숫컷만이 보고되었었고(Yasuda, 1972) 우리나라에서도 암컷 1個体만 채집된 것으로 보아 稀貴種인 것으로 추정된다. 寄主植物은 알려진 것이 없다.

Acleris 屬은 오스트랄리아와 大部分의 南美지역을 除外한 全世界에 널리 分布하고 있으며 特히 舊北區의 만주—중공圈을 비롯한 極東지역에서 알려진 全種數의 절반가량이 發生되고 있다. Razowski(1966)에 의하면 舊北區 지역에서 총 156種이 알려져있으며 우리나라에서는 현재까지 13種이 보고되었다(朴, 1983). 成蟲은 個体變異가 심한 種들이 많으며 앞·뒷날개의 全脈이 분리되어 있으나 간혹 뒷날개의 M_3맥과 CuA_1맥이 共通의 자루를 이루기도 한다. 대개 成蟲으로 越冬하며 幼蟲은 各種 落葉廣葉樹의 잎을 加害한다.

2. *Acleris umbrana* (Hübner) 검줄무늬잎말이나방(新稱) (Pl. II. fig. 2, Pl. III. figs. 4-6)

Tortrix umbrana Hübner, [1799], Samml. Eur. Schmett., (p. 7, pl. 10, fig. 59).

Peronea umbrana; Kennel, 1908, (p. 74).

Acleris umbrana; Obraztsov, 1956, (p. 137); Razowski, 1966, (p. 316); Yasuda 1975 p. 187, figs. 184 & 517); Kawabe, 1982, (part 1, p. 87, part. 2. 164, pl. 21: 10 & 11, 281: 8 289: 11 & 16).

雌成蟲의 날개편길이 18㎜. 머리와 가슴은 黑褐色이며 앞날개의 바탕색은 褐色이다. 前緣이 다소 꾸불어졌으며 基部는 黑褐色을 띠고 翅頂까지 黑色 줄무늬로 연결되어 있다. 앞날개에 몇줄의 융기된 인편이 뚜렷하게 나타나 보인다.

雌生殖器에서 sterigma 는 비교적 폭이 넓고 짧으며 後角部는 다소 둔화된 돌기를 이룬다. Antrum 은 비교적 길고 微細한 돌기물이 배열, 骨化되었다. 교미관(ductus bursae)은 중간部分이 팽대되고 corpus bursae 는 他種에 비해 특히 작고, signum 은 齒狀의 작은 돌기를 가진 손바닥모양이다.

採集地: 1♀, 덕유산, 全北道, 1/X/1984 (S. B Ahn).

分布: 韓國, 日本(北海道, 本州), 소련(시베리아, 아무르), 유럽.

参考: 幼蟲의 寄主植物로는 *Sorbus, Alnus, Prunus, Padus* 屬의 種들이 유럽지역에서 보고되어 있으나 아세아지역에서는 알려진 것이 없다. Kawabe(1982)에 의하면 日本에서는 成蟲이 9月下旬~10月에 출현하며, 越冬後 다음해 5月경에 再出現한다고 보고되었다.

3. *Acleris kodamai* 광능살이잎말이나방(新稱) (Pl. I. fig. 4, Pl. III. figs. 7-9).

Acleris kodamai Yasuda, 1965, Bull. Univ. Osaka Pref. (B) 17, (p. 16, figs. 8 & 88); Razowski, 1966, (p. 229); Yasuda, 1975, (p. 164, figs. 146 & 474); Kawabe, 1982, (part 1, p. 81, part 2. p. 163).

雌成蟲의 날개편길이 20mm. 앞날개는 前緣의 基部에서 바깥쪽으로 심히 꾸불어진 다음 거의 직선을 이루며 基部는 黑色의 명료한 인편 융기선에 의하여 區分되어진다. 두번째의 인편 융기선은 前緣 1／3에서 後緣 2／3지점으로 비스듬히 위치한다. Razowski(1966)와 Yasuda (1972)에 의하면 本種은 *Acleris abietana* 및 *Acleris coniferarum* 과 외관상 비슷하나 基部의 경계선인 명료한 黑色 인편 융기선과 生殖器의 형태적 특징의 차이로 後者들과 쉽게 區別될 수 있다고 하였다.

雌生殖器에서 sterigma 의 後角部는 심히 둔화되었으며 antrum 은 前種에 비해 짧으나 굵다. Ductus seminalis 는 anturm 바로 아래에서 출발되며 가는 관을 이룬다. ductus bursae 는 antrum 후방에서 가늘게 좁아진후 중간부분에서 corpus bursae 까지는 다시 넓어 진다. signum 은 하나로 비교적 큰 별모양을 이룬다.

採集地： 1♀, 광능, 京畿道, 6／IV／1985 (K.T. Park).

分布： 韓國, 日本(本州).

參考： 本 種은 Yasuda(1965)에 의해 숫컷 1個体로 原記載된 후 現在까지 암컷에 관해 보고된바 없었다.

4. *Capua vulgana* (Frölich) 긴주름잎말이나방(新稱) (Pl. I. fig. 1, Pl. II. figs. 1-2)

Tortrix vulgana Frölich, 1828, Enum. Tort. Wurt., (p. 63).

Capua vulgana; Kawabe, 1982, (part 1, p. 75, part 2. p. 161, pl. 17: 24 & 25).

Tortrix favillaceana Hübner, [1817], (p. 7, fig. 225).

Capua favillaceana; Pierce & Metcalfe, 1922, (p. 3); Obraztsov, 1955 (p. 224); Issiki, 1957, (p. 76); Yasuda, 1975, (p. 141, figs. 113, 114, 440 & 611).

雄成蟲의 날개편길이 18mm. 숫컷의 costal fold 는 비교적 넓게 형성되어 있으며 거의 前緣중간까지 닿는다. 앞날개의 前緣은 바깥쪽으로 심하게 꾸불어졌으며, R_5맥과 R_4맥이 같은 자루를 이룬다.

雄生殖器에서 gnathos 의 양쪽 팔은 짧고 끝은 뾰족한 돌기를 이룬다. valva 는 긴모양이나 끝이 둥글고 sacculus 는 아주 잘 발달되었고 끝부분에 비교적 큰 돌기가 두갈래로 分枝되어있다. 삽입기(aedeagus)는 꾸불어지고 cornuti 는 齒狀의 돌기물로 구성되어져 있다.

採集地： 1♂, 춘천, 江原道, 15／V／1985 (K.T. Park).

分布： 韓國, 日本(本州, 四國, 九州), 대만, 중국, 소련, 유럽.

參考： 本屬은 東南아세아에서부터 인도, 유럽에 이르기 까지 많은 種들이 分布하고 있다. *Epagoge* 屬과 脈相이 비슷하나 숫컷生殖器의 sacculus 의 특징적인 모양과 암컷의 signum 이 없는점 等으로 後者와 쉽게 區別된다. Kawabe(1982)에 의하면 本種의 成蟲은 日本에서 5~7月에 걸쳐 出現하며 幼蟲의 寄主植物로는 유럽지역에서 *Sorbus, Rubus, Quercus, Carpinus* 屬의 種들이 알려져 있다.

5. *Pseudeulia vermicularis* (Meyrick) 둥근테잎말이나방(新稱) (Pl. I. figs. 5-6, Pl. II. figs. 3-6)

Philedone vermicularis Meyrick, 1935, Mat. Microl. Fauna chin Prov. Kiangsu Chekiang & Human: 48.

Pseudeulia vermicularis; Yasuda, 1975, (p. 132, figs. 93, 94 & 425); Kawabe, 1982, (part 1. p. 73, part 2. p. 161, pls. 16: 48-49, 280: 3).

Philedonedes magnata Yasuda, 1957, (p. 39, figs. 13-18).

成蟲의 날개편길이 20~23㎜. 앞날개의 바탕색은 灰褐色, 基部는 暗褐色으로 반원형의 둥근 경계선을 이룬다. 中橫帶는 간혹 前緣무늬(costal blotch)로 발달되고 後緣쪽은 弱化되거나 넓게 확산되어 不分明하게 나타나기도 한다.

雌雄生殖器에서 uncus는 크고 폭이 넓으며, gnathos의 양팔은 길다. valva는 거의 직사각형으로 sacculus는 넓고 짧으며 끝부분은 작은 입술모양을 이룬다. transtilla의 중앙에는 작은 침돌기로 밀생된 초생달 모양의 部分이 뚜렷한 특징을 이룬다. aedeagus는 끝에 침상돌기를 가지며, 작은 원추형의 cornuti가 있다(雌生殖器는 Pl. 3의 fig. 6 참조).

採集地: 1♂, 서울(청량리), 3/IV/ 1983 (K.J.Won); 1♀, 서울(청량리), 20/IV/1983 (K.J.Won).

分布: 韓國, 日本(本州), 中國.

參考: 成蟲은 이른봄에 出現하며 幼蟲의 寄主植物은 알려진 것이 없다. 本屬은 舊北區에 단 2種만이 알려져 있다. 앞날개에는 costal fold가 없으며, R_4맥과 R_5맥이 같은 자루를 이룬다. 뒷날개의 R_5맥과 M_1맥도 基部에서 分枝하여 같은 자루를 이룬다. 수컷 生殖器의 형태적 특징으로 他屬과 쉽게 區別된다.

摘 要

本 조사를 통하여 다음 5種의 잎말이나방들이 우리나라 未記錄種들로 報告된다. 새로이 報告되는 種들은 파도무늬잎말이나방, *Acleris expressa* (Filipjev); 검줄무늬잎말이나방, *Acleris umbrana* (Hübner); 광능살이잎말이나방, *Acleris kodamai* Yasuda; 긴주름잎말이나방, *Capua vulgana* (Frölich), 및 둥근테잎말이나방, *Pseudeulia vermicularis* (Meyrick) 等으로 各各 우리말 이름이 命名되었다.

參 考 文 獻

Issiki, S., 1957. Tortricidae, *In*. Esaki et al., Icon. Insect Japan, ed. 2; Part 1: 75-86.

Kawabe, A., 1982. Tortricidae, *In*. Inoue et al., The moths of Japan, Part 1: 62-90, Part 2: 158-165, pls. 14-21.

Kennel, J., 1908. Die palaearktichen Tortriciden. Zool. Stuttg., **21**,(54) : 74.

Obraztsov, N. S., 1955. Die Gattungen der Palaearktischen Tortricidae 1. Tijid. Ent., **98**: 147-228.

Obraztsov, N. S., 1956. Ditto. Tijid. Ent., **99**: 107-154.

Oku, T., 1956. Notes on seven species of the genus *Acleris* from Japan with description of two new species. Ins. Mats., **20**: 114-118.

Park, K. T., 1983. Microlepidoptera of Korea. Insect Koreana, ser. 3: 8-24.

Park, K. T. and J. S. Park, 1976. The Tortricinae of Korea (Lep., Tortricidae) with eleven unrecorded species from Korea. Res. Rep. O.R.D., **18**: 83-94.

Pierce, F. N. and Metcalfe, J. W., 1922. The genitalia of the group Tortricidae of Lepidoptera of British Island. Oundle, Northants, 101 pp.

Razowski, J., 1966. World fauna of the Tortricini (Lep., Tortricidae), Krakow, 576 pp.

Shin Y. H., K. T. Park and S. H. Nam, 1983. Illustration Flora & Fauna of Korea, vol. 27 (Insecta IX): 592-659, 946-963, pls. 39-42

Yasuda, T., 1957. Three new species of Japanese Microlepidopidoptera. Tyo Ga (Trans. Lep. Soc. Jap.), **8**: 38-40.

Yasuda, T., 1965. The Japanese species of the Tortricid genus *Acleris* (Lepidoptera). Bull. Univ. Osaka Pref., ser. B, **17:** 11-49.

Yasuda, T., 1972 & 1975. The Tortricinae and Sparganothinae of Japan (Lep., Tortricidae), Part 1 and Part 2. Bull. Univ. Osaka Pref., ser. B., **24:** 1-134, **27:** 79-251.

수령 : 1986. 7. 19.
채택 : 1986. 11. 4.

EXPLANATION OF PLATES

Plate I.

Figs. 1-6 : 1. *Capua vulgana* (Frölich), 2. *Acleris umbrana* (Hubner), 3. *Acleris expressa* (Filipjev), 4. *Acleris kodamai* Yasuda, 5. *Pseudeulia vermicularis* (Hübner), male, 6. ditto, female.

Plate II.

Figs. 1-6 : 1. Male genitalia of *Capua vulgana* (Frölich), 2. ditto, ventral margin of sacculus, 3. Male genitalia of *Pseudeulia vermicularis,* 4. ditto, a part of transtilla, 5. ditto, ventral margin of sacculus, 6. ditto, female genitalia.

Plate III.

Figs. 1-9 : 1. Female genitalia of *Acleris expressa* (Filipjev), 2. ditto, a part of sterigma, 3. ditto, signum, 4. Female genitalia of *Acleris umbrana* (Hübner), 5. a part of sterigma, 6. ditto, signum, 7. Female genitalia of *Acleris kodamai* Yasuda, 8. ditto, a part of sterigma, 9. ditto, signum.

PLATE 1

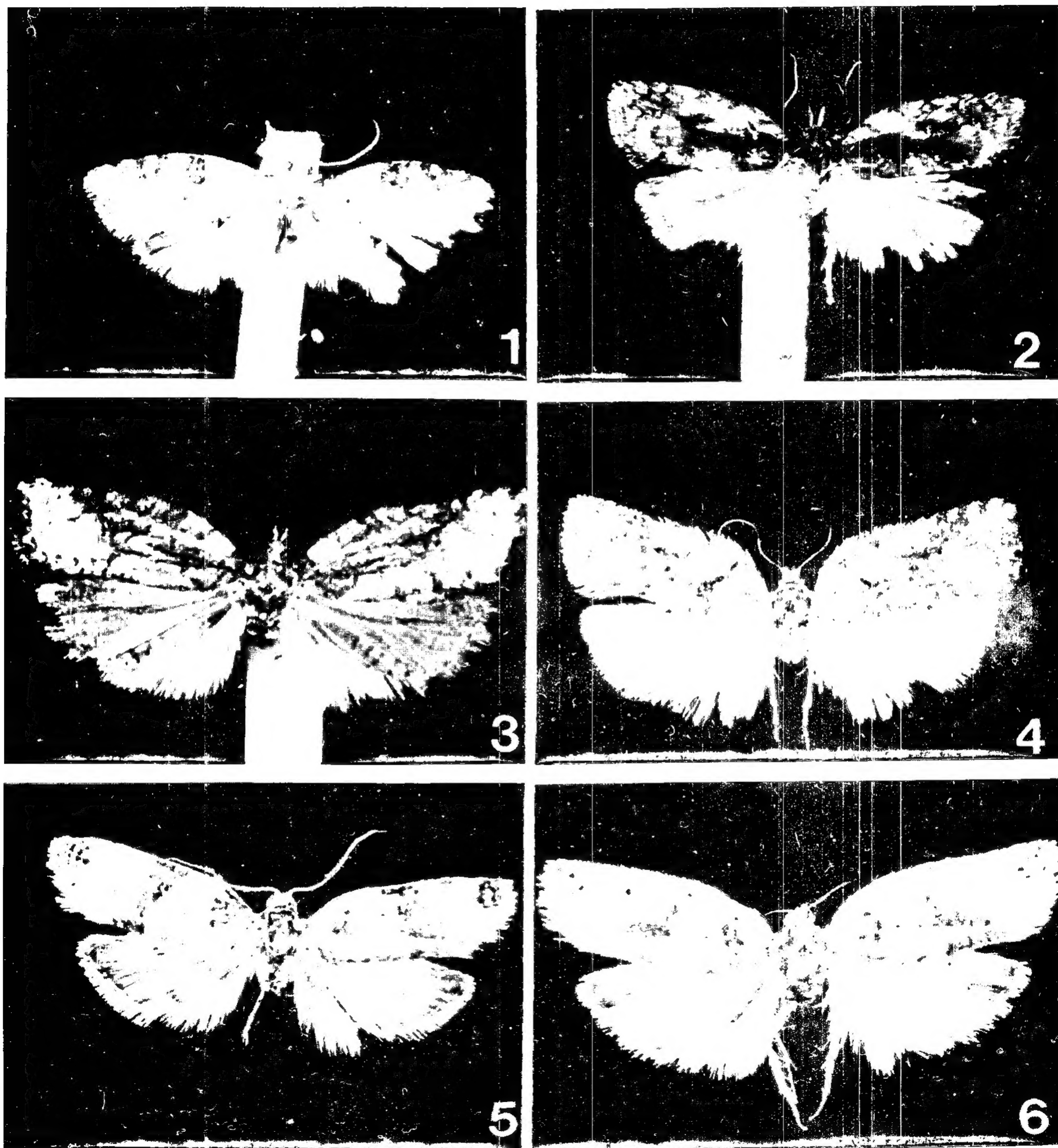
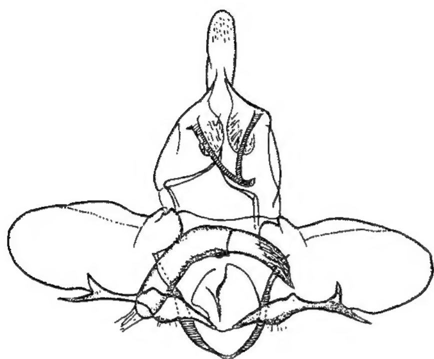
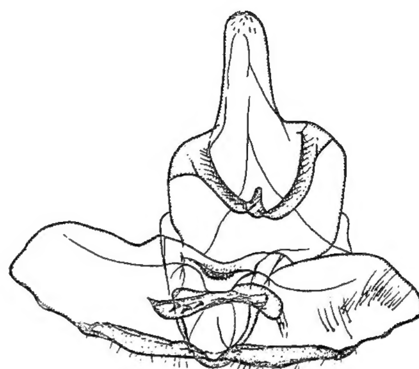
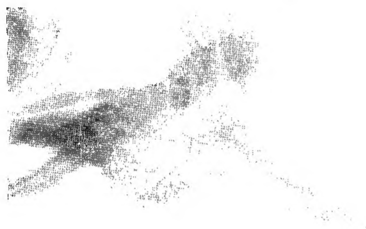


PLATE 2



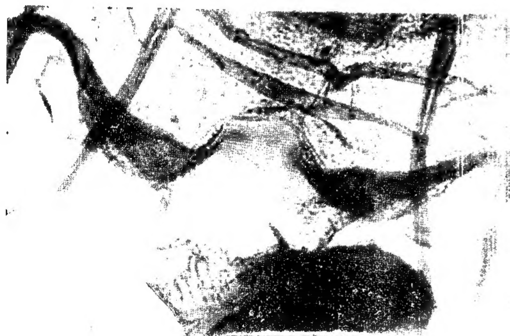


3





4





5

PLATE 3

